

ABSTRAK

Kecelakaan lalu lintas merupakan suatu kejadian di jalan yang mengakibatkan korban jiwa maupun kerugian material dimana kejadiannya di luar perkiraan dan berkaitan dengan kendaraan. Kota Semarang merupakan salah satu kota yang memiliki jumlah peningkatan kecelakaan lalu lintas yang cukup tinggi. Kondisi saat ini, Polrestabes Kota Semarang mengolah data kecelakaan lalu lintas secara statistik deskriptif. Namun, data laporan kecelakaan yang ada belum menghasilkan informasi yang lebih dalam sehingga perlu dilakukan analisis lanjutan. Tujuan penelitian diantaranya mengetahui mendapatkan atribut-atribut yang berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas, mengetahui lokasi mana yang perlu lebih diperhatikan, merancang model *clustering* dan prediksi berdasarkan atribut yang ada, serta menganalisis atribut dengan tingkat kecelakaan lalu lintas pada jalan di Kota Semarang. Berdasarkan analisis yang dilakukan, atribut-atribut yang berpengaruh terhadap kecelakaan lalu adalah lokasi, hari, waktu, jenis kendaraan, jenis kelamin, umur pengemudi, cuaca, kondisi dan jalur jalan, serta tingkat keparahan. Penelitian ini menemukan bahwa lokasi rawan terjadinya kecelakaan lalu lintas pada jalan di Kota Semarang yaitu kecamatan Banyumanik, Gajahmungkur, Gunung Pati, Tugu, Semarang Tengah, dan Genuk. Selain itu, penelitian ini menemukan bahwa jumlah klaster yang optimal yakni 2 (dua) klaster dengan tiga atribut yang paling berpengaruh yaitu atribut lokasi (kecamatan), waktu dan umur pengemudi. Pemodelan model prediksi yang optimal dilakukan dengan menggunakan algoritma *Decision Tree* dimana hasil nilai *performance* menunjukkan angka 98,24%. Selain itu, Penelitian ini menemukan bahwa terdapat hubungan positif antaratribut yang menjadi penentu kelompok. Atribut-atribut tersebut yaitu lokasi, umur pengemudi, dan waktu berkendara serta terdapat hubungan positif antara atribut-atribut yang menjadi penentu dengan atribut *cluster*.

Kata Kunci: Kecelakaan Lalu Lintas, *Data Mining*, *Clustering*, *K-Medoids Clustering*, *Decision Tree*